

南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

水土保持监测季度报告表

(2020 年 3 季度)

生产建设项目名称：南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

水土保持监测单位：蓝澄星月科技（天津）有限公司

# 南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

## 水土保持监测季度报告表

(2020 年 3 季度)

生产建设项目名称：南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

水土保持监测单位：蓝澄星月科技（天津）有限公司

总 监 测 工 程 师：李猛（签字）

年 月 日

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称	南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）			
监测时段和防治责任范围	2020 年第 3 季度， 6.93 公顷			
三色评价结论 （勾选）	绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>			
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	扰动面积未扩大
	表土剥离保护	5	5	不存在扣分项
	弃土（石、渣）堆放	15	15	未新增弃渣场
水土流失状况		15	15	未超标
水土流失防治成效	工程措施	20	15	已实施
	植物措施	15	15	措施部分实施
	临时措施	10	10	已实施
水土流失危害		5	5	无
合计		100	95	

# 南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

## 水土保持监测季度报告

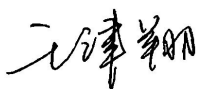
### 责任页

蓝澄星月科技（天津）有限公司

批准：王建海



核定：王津翔

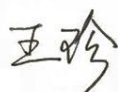


审查：李 猛



编写：

王 珍



张泽华



刘 静



## 综合说明

2020年6月，蓝澄星月科技（天津）有限公司（以下简称“我公司”）受天津和胜房地产开发有限公司委托承担南部新城项目03-15地块（景旭名邸）项目（以下简称“本工程”）水土保持监测工作，并按有关规定，及时提交了《南部新城项目03-15地块（景旭名邸）项目水土保持监测实施方案》。

我公司按照本工程水土保持监测实施方案的计划安排，2020年9月对我公司组织人员对本工程进行了查勘，对不同水土保持监测分区进行巡查，以及对施工准备期和施工阶段资料的收集，在现场监测水土保持情况、获取水土保持统计资料、分析有关数据的基础上，编制完成了2020年第三季度的水土保持季度报告表，并为下季度监测工作的推进打好基础。

至2020年9月底，本项目主体工程部分已完工；临时措施已基本完成；临时措施已基本完成。

为继续做好下一阶段（2020年10-12月）的水土保持工作，对以后施工的建议：

（1）对已经布设的水土保持措施，应加强管理和维护。

在本水土保持监测季度报告表编制过程中，天津和胜房地产开发有限公司给予了大力支持，各监理和施工单位给予了积极配合，在此表示诚挚感谢！

# 1 工程概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 项目基本情况

项目名称：南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）

建设单位：天津和胜房地产开发有限公司

建设性质：新建工程

工程投资：工程总投资 8.00 亿元，其中土建投资为 2.65 亿元。

工程占地：总占地面积 4.16hm<sup>2</sup>。土地利用类型是空闲地。

地理位置：本项目位于天津市滨海新区新城镇，具体四至范围为：东至国兴路，南至津越道，西至国源路，北至津卓道，其四个角点经纬度坐标：东北角 E117° 36' 17.62"，N38° 59' 27.33"；东南角 E117° 36' 18.95"，N38° 59' 21.18"；西南角 E117° 36' 11.18"，N38° 59' 19.24"；西北角 E117° 36' 09.32"，N38° 59' 25.18"。

施工进度：工程总工期为 28 个月，即 2019 年 3 月~2021 年 6 月。

### 1.1.2 项目规模及特性

南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）项目建设内容主要包括：建构筑物工程、道路广场工程、绿化工程等组成，建构筑物包括为 12 栋 7 层住宅楼、1 栋 8 层住宅楼、2 栋 11 层住宅楼、2 栋 13 层住宅楼、1 栋 3 层配建及其它单层配建以及变电箱、换热站、燃气调压柜等附属设施；道路广场工程包括透水砖铺装及停车场硬化等容积率 1.50，建筑密度 25%，绿地率 40%。本项目总建筑面积 85689.80m<sup>2</sup>（地上建筑面积 62389.80m<sup>2</sup>，地下建筑面积 23300.00m<sup>2</sup>）。

项目总用地面积 4.16hm<sup>2</sup>，包括主体建构筑物区占地面积 1.04hm<sup>2</sup>，道路广场区占地面积 1.45hm<sup>2</sup>，绿化工程区占地面积 1.67hm<sup>2</sup>。施工期内，设置施工生产生活区占地面积 0.18hm<sup>2</sup>，位于永久占地范围内，施工结束后施工生产生活区拆除，面积不重复计算。本项目土石方开挖 8.11 万 m<sup>3</sup>，回填利用 8.31 万 m<sup>3</sup>，弃方 7.24 万 m<sup>3</sup>，外购土方 7.44 万 m<sup>3</sup>。本工程于 2019 年 3 月开工，2021 年 6 月底完工，总工期 28 个月。工程总投资 8.00 亿元，其中土建投资为 2.65 亿元。

## 1.2 项目区概况

### （1）地形地貌

滨海新区地势总体平坦，由于受滨海新区各功能区建设活动的影响，东部建设活动频繁的区域现状地面标高较高。根据地貌基本形态和成因类型，天津市从北至南大体划分为山地丘陵、堆积平原、海岸潮间带三个大的形态类型区，天津市滨海新区所处的形态类型为堆积平原和海岸潮间带。

本项目场地大部地势较为平坦，且地势较低，原金光路从场地穿过，场地西侧在岩土工程勘察期间存在堆土，原金光路两侧存有排水沟，沟宽 2-4m，深约 2.5m，沟底淤泥厚约 0.30m 左右。场地东侧原为坑塘后经排水清淤整平为现有场地。本项目岩土工程勘察作业期间，建设单位对排水沟进行了填垫。

（2）气象  
该地区属季风性气候。其特点是四季分明，冬季寒冷、干燥；春季少雨、多风；气温变化明显。夏季闷热、降水集中；秋季晴爽。项目区多年平均年降水量 519mm，降雨量随年际变化较大，年内分配不均，主要集中在 6-9 月，最大年降水量为 763mm，最小年降水量为 308mm；多年平均气温为 11.8℃，极端最高气温为 41.5℃，极端最低气温为 -19℃；多年平均水面蒸发量为 1946.1mm；多年平均风速为 2.5m/s，最大风速为 17m/s；最大冻土深度 59cm；无霜期 236d。

### （3）水文

滨海新区地处海河流域下游，境内自然河流与人工河道纵横交织，水系较为发达。流经区内一级河道 7 条，即海河干流、永定新河、潮白新河、蓟运河、独流减河、子牙新河、马厂减河等，境内河道总长约 188.33km，各河道除具有行洪功能外，还兼有排涝或蓄水、景观等功能。区内其他排涝及主要骨干河道 53 条，河道总长约 597.94km。区内大中小型水库 8 座，总库容约 6.8 亿 m<sup>3</sup>。

### （4）土壤

滨海新区滩涂、盐滩，坑、塘、洼、淀众多，土壤干旱缺水，矿化度高，土壤淤泥质并盐渍化，较为贫瘠。土壤类型主要为潮土、滨海盐土，另有少量碱土、栗褐土、水稻土等，土壤天然地基承载力低，总体稳定性较差，抗蚀力较差，易发生水土流失。潮土主要分布在新近浅海沉积带，母质为溪流、河流冲积物及浅海沉积物，少量风积物和低丘冲积物，土体各部分色泽均一，土层较厚，土壤有机质含量在 1.5% 左右，酸碱跨度大。滨海盐土是海相沉积物在海潮或高浓度地

下水作用下形成的全剖面含盐的土壤，其特点一是盐分组成单一、以氯化物占绝对优势，二是通剖面含盐，盐分表聚尚差。

项目区内土壤主要以潮土、滨海盐土为主。

#### （5）植被

项目区地带性植被属暖温带落叶阔叶林并混有温性针叶林和次生灌草丛植被，植物区系以华北成分为主。现有植被主要包括农业植被以及在河流、洼淀、沼泽和盐海土滩等地区发育着的洼地沼泽植被、水生植被、沙生植被和盐生植被等类型。其中，农业植被中粮食作物以小麦、玉米、水稻为主，经济作物以棉花为主，兼有花生、芝麻、向日葵、烟草等。自然植被主要包括杂草草甸、盐生植被、沼泽植被、水生植被等，其分布状态及群落组成主要受地形、水分状况、土壤盐度等因素影响。根据天津市水土保持区划（2016~2030年），项目所在的滨海新区林草覆盖率为 8.90%。

#### （6）容许土壤流失量及侵蚀类型与强度

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，现状土壤侵蚀强度为微度，土壤流失背景值为 180t/（km<sup>2</sup>•a），容许土壤流失量为 200t/（km<sup>2</sup>•a）。

#### （7）水土流失重点防治区划分与防治标准执行等级

依据《开发建设项目水土流失防治等级标准》（GB 50434-2008）相关规定，并考虑项目区位于天津市城区内，对生态环境要求需提高防治标准，水土流失防治标准按建设类一级防治标准。

### 1.3 水土保持工作情况

2020年6月完成监测实施方案的编制，2020年9月完成2020年第3季度报告的编制。建设单位设有专人负责水土保持工作，水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

#### 1.3.1 监测实施方案执行情况

为使本项目监测工作顺利展开，我单位成立由监测工程师和监测员组成的项目监测组。为保质保量的完成项目各项任务，本工程实行监测工程师负责制，由监测工程师全面负责监测工作，安排和协调项目监测组人员的分工，专业监测员具体负责各项监测工作。



### 1.3.2 监测项目部设置

本项目水土保持监测工作组人员安排及分工详见表 1.3-1。

表 1.3-1 水土保持监测人员组织安排

专业配置	人员	职务	联系方式	分工
水土保持	李猛	总监测工程师	18526762280	全面负责项目监测工作的组织、协调、实施和监测成果质量
水土保持	王珍	监测工程师	88118191	监测数据的采集、整理、汇总、校核，编制监测实施方案、监测季度报告、监测年度报告、监测总结报告等
水土保持	张泽华	监测员	88118191	协助监测工程师完成监测数据的采集和整理，并负责监测原始记录、文档、文件、图件、成果的管理

### 1.3.3 监测点布设

本季度共设置 4 个监测点，分别位于主体建构筑物区 1 个、道路广场区 1 个、绿化工程区 1 个、施工生产生活区 1 个。对项目区水土流失情况进行全面调查，详见表 1.3-2。

表 1.3-2 监测点位布设

监测分区	监测点位	监测部位	监测内容
项目区	主体建构筑物区	测 1	(1) 降雨量。(2) 防治责任范围、扰动土地面积。(3) 水土流失分布、面积及侵蚀量。(4) 水土保持措施实施情况。(5) 水土流失灾害及隐患。(6) 主体施工进度、施工组织和施工工艺。
	道路广场区	测 1	
	绿化工程区	测 1	
	施工生产生活区	测 1	
	合计	4	

### 1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）及本项目特点，本项目主要采用实地调查与量测、资料查阅等方法。

#### (1) 实地测量

调查监测是指定期采取全区域调查的方式，通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪、照相机、标杆、尺子等工具，按不同工程扰动类型分类测定扰动面积。填表记录每个分项工程区的基本特征（特别是开挖面坡长、坡度、岩石类型等）及水土保持措施实施效果情况。

调查监测是指定期采取全面调查的方式，通过现场实地勘测，采用全站仪结合 1:5000 地形图、照相机、无人机、标杆、尺子等工具，按标段测定不同工程和标段的地表扰动类型和不同类型的面积。填表记录每个扰动类型区的基本特征（特别是堆渣和开挖面坡长、坡度、岩土类型）及水土保持措施（拦渣工程、护坡工程、土地整治等）实施情况。

#### (2) 地面观测

对水土流失量变化及水土流失程度变化采用地面观测的方法进行。

##### 1) 水土流失量监测

**沉沙池观测法：**在沉沙池内安装自计水位计、水样采集、分析设备和烘干设备。主要观测项目有雨量、水位和泥沙含量等。通过测量沉沙池的输沙量和淤积量，推算汇流面积的施工期土壤侵蚀模数。

**2) 植被覆盖率：**采用测定典型样方的方法进行监测。样方面积根据实际情况确定，草本样方为 1.0m×1.0m，每一样方重复 3 次，记录林草生长情况、成活率、植被恢复情况及植被覆盖率。

3) 防护措施效果及稳定性监测：采取实地定点测量法和实地调查相结合的方法，按《水土保持综合治理效益计算方法》规定进行测算：扰动土地面积及再利用情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、渣土防护率、林草措施的覆盖度等效益通过调查监测法进行。

### （3）资料分析

临时措施可在查阅工程施工、监理等资料的基础上，实地调查，并拍摄照片或录像等影像资料

## 2 监测内容和方法

### 2.1 扰动土地情况监测

本工程项目区扰动土地面积为 4.16hm<sup>2</sup>。

### 2.2 水土保持措施监测

对工程措施、植物措施和临时措施进行全面监测。监测内容包括：

- ①植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；
- ②工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- ③临时措施的类型、数量和分布；
- ④主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；
- ⑤水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- ⑥水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

### 2.3 水土流失状况监测

水土流失状况监测内容包括：

- ①水土流失的类型、形式、面积、分布及强度；
- ②各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

表 2-1 生产建设项目水土保持监测内容指标表

序号	监测内容	监测指标	监测方法	监测频次	评价
1	扰动土地情况	扰动范围	遥感监测	至少每季度监测 1 次	结合工程形象进度,对照水土保持方案、设计评价变化情况
2		扰动面积	遥感监测 实地测量		
3	取土(石、料)、弃土(石、渣)情况	位置	实地测量	正在实施的取土(石、料)场、弃土(石、渣)场方量、表土剥离情况至少 2 周监测 1 次,必要时每周 1 次;堆渣量大于 500 万立方米的弃渣场应当采用视频监控设备等开展全程实时监测。其他监测指标至少每月监测 1 次。	结合工程形象季度,对照水土保持方案和设计,评价防治效果,分析变化情况
4		数量	遥感监测 实地测量		
5		方量	遥感监测 实地测量		
6		表土剥离	实地测量 资料分析		
7		防治措施	遥感监测 实地测量		
8	水土保持	分布	遥感监测 实地测量	临时措施至少 2 周监	结合工程形象进

9	措施情况	数量	遥感监测 实地测量 资料分析	测 1 次；工程措施、 植物措施至少每月监 测 1 次	度,对照水土保持 方案和设计,评价 防治效果
10		植被覆盖度	遥感监测 实地测量		
11	水土流失 情况	土壤流失量	地面观测 资料分析	土壤流失量、取土 (石、料)、弃土(石、 渣)潜在流失量至少 每月监测 1 次,遇暴 雨、大风等应当加测	通过各防治区布 设的简易径流小 区、沉砂池等监测 点的观测数据,计 算项目建设区各 阶段土壤流失量
12		取土(石、料)、弃 土(石、渣)场潜在 土壤流失量	遥感监测 实地测量		依据取土(石、 料)、弃土(石、 渣)场防治措施落 实情况,定量评价 潜在土壤流失量
13		水土流失危害	遥感监测 实地测量 资料分析		评价水土流失危 害及程度

## 2.6 水土流失监测方法

### (4) 遥感监测

主要采用无人机航拍进行监测。

### (5) 实地测量

调查监测是指定期采取全区域调查的方式,通过现场实地勘测,采用 GPS 定位仪、照相机、标杆、尺子等工具,按不同工程扰动类型分类测定扰动面积。填表记录每个分项工程区的基本特征(特别是开挖面坡长、坡度、岩石类型等)及水土保持措施实施效果情况。

调查监测是指定期采取全面调查的方式,通过现场实地勘测,采用全站仪结合 1:5000 地形图、照相机、无人机、标杆、尺子等工具,按标段测定不同工程和标段的地表扰动类型和不同类型的面积。填表记录每个扰动类型区的基本特征(特别是堆渣和开挖面坡长、坡度、岩土类型)及水土保持措施(拦渣工程、护坡工程、土地整治等)实施情况。

### (6) 地面观测

对水土流失量变化及水土流失程度变化采用地面观测的方法进行。

#### 1) 水土流失量监测

沉沙池观测法：在沉沙池内安装自计水位计、水样采集、分析设备和烘干设备。主要观测项目有雨量、水位和泥沙含量等。通过测量沉沙池的输沙量和淤积量，推算汇流面积的施工期土壤侵蚀模数。

2) 植被覆盖率：采用测定典型样方的方法进行监测。样方面积根据实际情况确定，草本样方为 1.0m×1.0m，每一样方重复 3 次，记录林草生长情况、成活率、植被恢复情况及植被覆盖率。

3) 防护措施效果及稳定性监测：采取实地定点测量法和实地调查相结合的方法，按《水土保持综合治理效益计算方法》规定进行测算：扰动土地面积及再利用情况、减少水土流失量、水土流失面积治理情况、渣土防护率、林草措施的覆盖度等效益通过调查监测法进行。

#### (7) 资料分析

临时措施可在查阅工程施工、监理等资料的基础上，实地调查，并拍摄照片或录像等影像资料。

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 1.3.4 监测设施设备

本项目水土保持监测需要配备的监测设备设施见表 1.3-3。

表 1.3-3 监测设备一览表

序号	设施设备	单位	数量	用途	备注
1	笔记本电脑	台	3	数据处理	5 年折旧
2	摄像机	台	1	拍摄录像	5 年折旧
3	照相机	台	2	拍摄照片	5 年折旧
4	全站仪	台	1	测算面积	5 年折旧
5	手持式 GPS	台	2	定位和量测	5 年折旧
6	激光测距仪	个	2	测距	3 年折旧
7	监测点标牌	块	多	监测点位置	1 年折旧
8	量筒、烧杯	套	20	测量	1 年折旧
9	皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等	套	2	测量	1 年折旧
10	无人机	台	1	拍摄照片	5 年折旧

#### 3.1 防治责任范围监测

##### 3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）规定，建设项目水土保持监测范围应为水土流失防治责任范围，包括项目永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域，本项目监测范围的面积为 4.16hm<sup>2</sup>。

##### 3.1.2 建设期扰动土地面积

表 3.1-1 建设期扰动土地面积

监测分区		监测点位	占地面积	扰动面积
建设期	建构筑物区	建构筑物区	1.04	1.04
	道路广场区	道路广场区	1.45	1.45
	绿化工程区	绿化工程区	1.67	1.67
	施工生产生活区	施工生产生活区	(0.18)	(0.18)
合计			4.16	4.16

### 3.2 取土（石、料）监测结果

#### （1）设计取土（石、料）场情况

根据批复的《南部新城项目 03-15 地块（景旭名邸）项目水土保持方案报告书》，本项目挖方总量 8.11 万 m<sup>3</sup>，填方 8.31 万 m<sup>3</sup>，借方 7.44 万 m<sup>3</sup>，余方 7.24 万 m<sup>3</sup>。

#### （2）取土（石、料）量监测结果

根据现场调查及建设单位提供设计资料，本工程实际挖方总量 8.11 万 m<sup>3</sup>，填方 8.31 万 m<sup>3</sup>，借方 7.44 万 m<sup>3</sup>，余方 7.24 万 m<sup>3</sup>。与报告书内容一致。本工程所需土方来自于本项目挖方。

2020 年 7-9 月，处于项目主体施工阶段，本季度新增挖方量 0.12 万 m<sup>3</sup>，累计挖方 7.24 万 m<sup>3</sup>。本季度外购土方 7.44 万 m<sup>3</sup>。

### 3.3 弃土（石、渣）监测结果

本项目本季度无弃土。

### 3.4 本季度监测结果

2020 年 7-9 月，处于项目主体施工阶段，本季度新增挖方量 0.12 万 m<sup>3</sup>，累计挖方 7.24 万 m<sup>3</sup>。本季度外购土方 7.44 万 m<sup>3</sup>。



## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 水土保持措施防治效果

本季度项目已实施水土流失防治措施为临时沉砂池。

现阶段采取的水土保持措施及数量见下表。

表 4.1-1 本季度水土保持措施及工程量汇总

措施种类	措施名称	单位	位置说明	设计	本期	累计
临时措施	临时沉砂池	m	施工生产生活区	1	1	1



临时沉砂池 1

## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

根据调查及建设单位提供资料，本季度土壤流失面积为 4.16 hm<sup>2</sup>。

### 5.2 土壤流失量

本季度土壤流失量监测以现场巡查为主，结合定位监测进行现场量测，新增水土流失量 3.38t，累计水土流失量为 83.60t。

### 5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本项目不设置取、弃土场，取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量为 0。

### 5.4 水土流失危害

通过现场实际勘查，未发生水土流失危害，未对周边环境造成影响。

## 6 存在问题及建议

### 6.1 存在问题及建议

- (1) 项目建设区的沟槽里有垃圾。
- (2) 建议定期清理场地，沟槽等垃圾。
- (3) 建议建设单位尽快按照批复的水土保持方案实施水土保持各项措施建设，现阶段以临时防护措施为主，以最大限度减少工程建设过程中产生的水土流失。
- (4) 在工程运行期，做好水土保持措施的后期管护工作，加强各项水土保持措施的管理养护，保障主体工程安全，进一步改善项目区周边生态环境。

### 6.2 综合结论

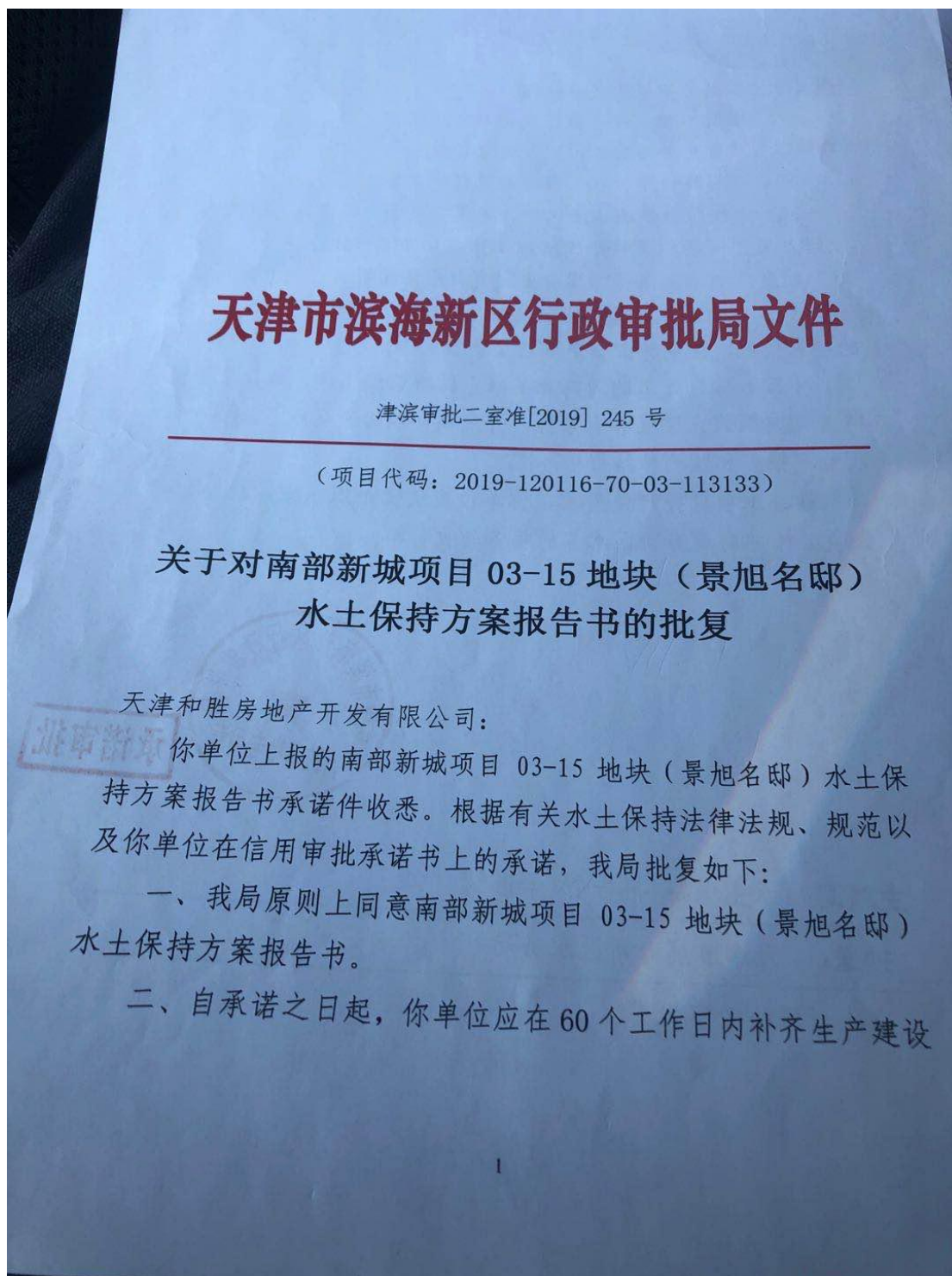
监测结果表明，本项目建设工程从主体工程安全角度出发，注重已实施水土保持措施的监管，防治责任范围内的人为水土流失基本得到控制。

## 7 附图及附件

### 7.1 附件及附图

- (1) 附件
- (2) 项目区地理位置图
- (3) 监测分区及监测点布设图
- (4) 防治责任范围图

1、附件



项目水土保持方案报告书报批稿。

三、若你单位在承诺期限内未补齐所承诺要件，我局将依法撤销该行政许可并将你单位列入失信名单。

四、项目建设单位在工程实施过程中要重点做好以下工作：

（一）按照批复的水土保持方案落实资金、管理等保障措施，做好方案下阶段的工程组织实施工作，切实落实水土保持“三同时”制度；如水土保持方案有重大变更应依法履行变更程序。

（二）项目开工后定期向滨海新区水务局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好监督检查工作。

（三）项目开工的同时开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性，并定期向滨海新区水务局提交阶段监测报告和监测总结报告。

五、本项目投产使用前，你单位应负责组织水土保持设施的验收工作并向滨海新区水务局报备验收材料。



承诺审批

主题词：水土保持 报告书 承诺制 批复

抄送：天津市滨海新区水务局

滨海新区行政审批局

2019年10月23日印发



附图 2. 监测分区及监测点布设图





附图 3. 防治责任范围图

